

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
24 décembre 2003 (24.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/107601 A2(51) Classification internationale des brevets⁷ : H04L 12/56

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR03/01807

(22) Date de dépôt international : 13 juin 2003 (13.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

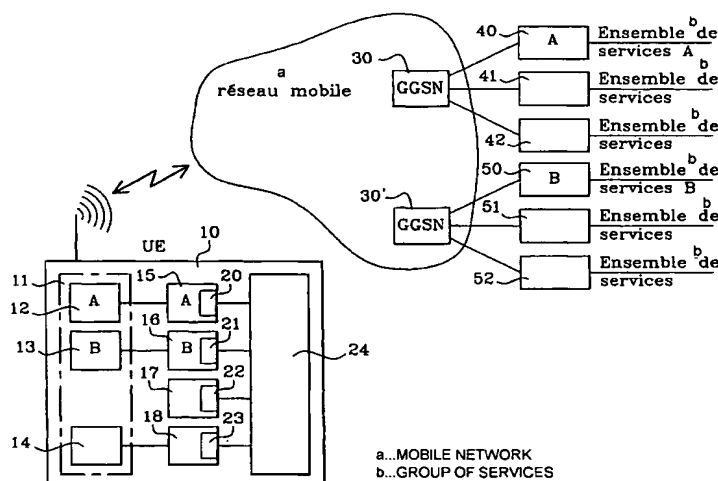
02/07457 17 juin 2002 (17.06.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : OR-
ANGE FRANCE [FR/FR]; 41-45, boulevard Romain Rol-
land, F-92120 Montrouge (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : ANNIC, Eti-
enne [FR/FR]; 59, avenue du Général Leclerc, F-78120
Rambouillet (FR).(74) Mandataire : LEMOYNE, Didier; France Telecom
T/PIV/PI, 38-40, rue du Général Leclerc, F-92794 Issy
Moulineaux Cedex 9 (FR).(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SYSTEM AND METHOD OF MANAGING COMMUNICATION NETWORK-DEDICATED ARCHITECTURE ON
A TERMINAL(54) Titre : SYSTEME ET PROCEDE DE GESTION SUR UN TERMINAL DE L'ARCHITECTURE DEDIEE A UN RESEAU
DE COMMUNICATION

(57) Abstract: The invention relates to a system of managing at least one architecture (15, 16, 17, 18) on a terminal (10), which is dedicated to a communication network (40, 41, 42, 50, 51, 52), said terminal (10) comprising at least one user interface (11). According to the invention, the connection to the aforementioned communication network (40, 41, 42, 50, 51, 52) is established via a mobile network. The inventive system comprises at least one dedicated architecture handler (24) which is built into the terminal (10), which can handle at least one communication network (40, 41, 42, 50, 51, 52)-dedicated architecture (15, 16, 17, 18) and which can simultaneously process the operation of the terminal (10) which is connected to several of said communication networks (40, 41, 42, 50, 51, 52). The invention can be used for the simultaneous management of access to several communication networks providing a group of services from a terminal which is connected to a public mobile network to which the user is subscribed.

[Suite sur la page suivante]



Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

- *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US seulement*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

- *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

(57) Abrégé : Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication, ledit terminal (10) incluant au moins une interface utilisateur (11). Selon l'invention, la connexion audit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication étant établie via un réseau mobile, ledit système comprend au moins un gestionnaire d'architectures dédiées (24), intégré audit terminal (10), apte à gérer au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication et apte à traiter simultanément le fonctionnement dudit terminal (10) connecté avec plusieurs desdits réseaux (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication. Application à la gestion simultanée d'accès à plusieurs réseaux de communication offrant un ensemble de services, à partir d'un terminal relié à un réseau mobile public auquel l'utilisateur est abonné.

SYSTEME ET PROCEDE DE GESTION SUR UN TERMINAL DE L'ARCHITECTURE DEDIEE A UN RESEAU DE COMMUNICATION

La présente invention concerne un système et un procédé de gestion sur un terminal d'une architecture dédiée à un réseau de communication.

L'invention s'applique plus particulièrement à la gestion simultanée d'accès à plusieurs réseaux de communication offrant un ensemble de services, à partir d'un terminal relié à un réseau mobile public auquel l'utilisateur est abonné.

Actuellement, ces services sont accessibles à partir d'un terminal raccordé aux réseaux de télécommunications mobiles, tel que le système GPRS (General Packet Radio Service, soit service général de radiocommunication en mode paquet) ou le système UMTS (Universal Mobile Telecommunications System, soit système universel de télécommunications avec les mobiles).

Dans ces dits réseaux mobiles, pour sélectionner un réseau de communication offrant des services, il faut sélectionner un nom identifiant ledit réseau de communication. Pour établir une connexion entre un terminal et un réseau de communication déterminé, ledit nom identifiant est transmis à travers un équipement de support de service du réseau mobile vers un équipement de gestion d'accès aux dits réseaux de communication. Ledit nom identifiant, en provenance du terminal, permet audit équipement de support de service du réseau mobile de déterminer l'équipement de gestion d'accès offrant l'accès au réseau de communication et associé audit nom identifiant.

Dans les réseaux actuels de type GPRS ainsi que UMTS, le nom identifiant un réseau de communication est appelé un APN (Access Point Name, soit nom de point d'accès). Dans ces mêmes systèmes, l'équipement de support de service est appelé un SGSN (Serving GPRS Support Node, soit nœud de support de service GPRS) et l'équipement de gestion d'accès aux différents réseaux de communication est appelé GGSN (Gateway GPRS Service Node, soit nœud de service GPRS de transit).

Un nom identifiant APN comprend principalement un identifiant correspondant au réseau de communication sélectionné, un identifiant de l'opérateur qui gère ledit réseau de communication et un identifiant de la

technologie du réseau mobile, par exemple GPRS. Le format, ainsi que l'usage, d'un nom identifiant APN sont normalisés par l'ETSI (European Telecommunications Standards Institute, soit Institut européen de normalisation des télécommunications).

5 Entre autre fonction, un équipement de support de service SGSN reçoit d'un terminal un nom identifiant APN et le transmet pour reconnaissance au serveur de nom identifiant APN auquel il est raccordé. Ledit serveur de nom identifiant APN répond à l'équipement de support de service SGSN en transmettant la liste des équipements de gestion d'accès GGSN associés au
10 nom identifiant APN. Entre autre fonction, ledit équipement de support de service SGSN établit une connexion vers un équipement de gestion d'accès GGSN appartenant à ladite liste. Ledit équipement de gestion d'accès GGSN établit la connexion vers un réseau de communication correspondant au nom identifiant APN. Ces équipements SGSN et GGSN sont également normalisés
15 par l'ETSI.

Pour accéder à un réseau de communication offrant un ensemble de services, l'utilisateur sélectionne un nom identifiant APN sur le terminal, de manière à établir la connexion avec le réseau de communication correspondant.

20 Une fois un nom identifiant APN sélectionné sur le terminal, un protocole d'accès démarre. En GPRS ou en UMTS, ce protocole est appelé "PDP" (Packet Data Protocol, soit protocole de données en mode paquet). Une procédure d'établissement de la connexion du terminal vers l'équipement de gestion d'accès dit GGSN est mise en oeuvre. Pour permettre
25 l'établissement de la connexion, un lien est créé à travers le réseau mobile vers le réseau de communication sélectionné. En GPRS ou en UMTS, ce lien est appelé "PDP Context". Ce lien permet l'accès du terminal à l'ensemble des services dudit réseau de communication.

30 A la fin de ladite procédure, le terminal reçoit une adresse en provenance du réseau de communication, avec lequel la connexion est établie. Cette adresse identifie ledit terminal au sein dudit réseau de communication. Elle est associée audit lien appelé "PDP Context", existant entre le terminal et ledit réseau de communication.

35 Actuellement, un terminal ne gère simultanément qu'une connexion vers un réseau de communication. Il ne reçoit simultanément qu'une seule

adresse, associée à un lien appelé "PDP Context", en provenance d'un seul réseau de communication.

Dans cette configuration, toute l'architecture existante sur le terminal est dédiée au fonctionnement dudit terminal connecté audit réseau de communication.

D'autre part, chaque réseau de communication est indépendant des autres réseaux de communication et possède son propre adressage. De ce fait, un réseau A de communication ne connaît pas ce qui est réalisé par un réseau B de communication. En particulier, le réseau A de communication ne sait pas avec quel terminal le réseau B de communication est connecté. De la même façon, ledit réseau A de communication ne sait pas quelle adresse est transmise par le réseau B de communication pour identifier ledit terminal connecté.

La norme de l'ETSI prévoit que plusieurs connexions peuvent être établies simultanément vers différents réseaux de communication à partir d'un même terminal.

Dans ce cas, ledit terminal doit créer simultanément plusieurs liens appelés "PDP Context" pour établir une connexion vers plusieurs réseaux de communication.

A chacun de ces liens, appelés "PDP Context", est associée une adresse en provenance de chacun desdits réseaux de communication pour identifier ledit terminal.

Lors de l'accès du terminal à deux réseaux de communication A et B, deux liens, appelés "PDP Context", sont alors gérés par ledit terminal, ainsi que les deux adresses reçues.

Par conséquent, les deux liens, permettant l'accès vers les deux réseaux de communication, sont en liaison par l'intermédiaire dudit terminal. Dans cette configuration, les deux réseaux de communication ne sont plus indépendants, puisqu'une liaison physique est établie entre eux par ledit terminal.

Dès lors, des problèmes d'adressage, dans le cas d'adresses allouées identiques pour des réseaux différents, des problèmes de confidentialité, de sécurité et de piratage sont rencontrés concernant les informations transmises par les services des différents réseaux de communication. Ces problèmes sont particulièrement sensibles, par exemple lors de l'utilisation d'un service

bancaire ou bien lors de l'accès par un réseau de communication à l'intranet interne d'une entreprise privée.

Aussi, le problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention est de proposer un système et un procédé de gestion sur un terminal d'au moins une architecture dédiée à un réseau de communication, qui permettrait de remédier aux inconvénients des systèmes existants en réorganisant la structure d'un terminal de manière à éviter toute liaison entre les connexions vers plusieurs réseaux de communication.

La solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que, la connexion audit réseau de communication étant établie via un réseau mobile, ledit système comprend au moins un gestionnaire d'architectures dédiées, intégré audit terminal incluant au moins une interface utilisateur, apte à gérer au moins une architecture dédiée à un réseau de communication et apte à traiter simultanément le fonctionnement dudit terminal connecté avec plusieurs desdits réseaux de communication.

A l'établissement de la connexion vers un réseau de communication, le gestionnaire d'architectures dédiées dialogue avec ledit réseau de communication. Ledit gestionnaire d'architectures dédiées désigne une architecture dédiée qui est consacré à la connexion audit réseau de communication.

A l'établissement de chaque nouvelle connexion vers un nouveau réseau de communication, le gestionnaire d'architectures dédiées désigne une architecture différente, dédiée à la connexion audit nouveau réseau de communication.

Dans un même terminal, les différentes architectures dédiées fonctionnent simultanément, chacune desdites architectures dédiées donnant accès à un réseau de communication différent.

Selon l'invention, chacune desdites architectures dédiées à un réseau de communication comprend au moins une interface réseau, paramétrée par une adresse transmise par ledit gestionnaire d'architectures dédiées et en provenance dudit réseau de communication pour identifier ledit terminal dans ledit réseau de communication.

Chaque interface réseau est comprise dans une architecture dédiée différente. De ce fait, il n'existe plus de relation entre chacun des liens établis vers les différents réseaux de communication.

Chaque réseau de communication communique avec une architecture dédiée dudit terminal par l'intermédiaire d'une interface réseau séparée. L'adresse transmise par chacun des réseaux de communication est reçue par ledit gestionnaire d'architectures dédiées et paramétrée sur une interface réseau. Une interface réseau d'une architecture dédiée est sans rapport avec une autre interface réseau d'une autre architecture dédiée.

Conformément à l'invention, chacune desdites architectures dédiées à un réseau de communication est indépendante des autres architectures dédiées dudit terminal.

Malgré le fonctionnement simultanée de plusieurs architectures dédiées sur un même terminal, aucune liaison n'est réalisée entre les différents réseaux de communication. La structure du terminal est prévue de manière à ce que lesdites architectures dédiées n'aient aucune relation entre elles. Leur fonctionnement est distinct et autonome.

De ce fait, le fonctionnement dudit terminal peut être différent selon le réseau de communication avec lequel il est connecté, grâce aux différentes architectures dédiées. Par exemple, des fonctionnalités peuvent être prises en compte avec l'un des réseaux de communication et ne pas exister avec un autre réseau de communication.

De plus, du fait de l'augmentation du nombre de services accessibles par des réseaux de communication, l'autonomie de chaque architecture dédiée permet notamment d'affecter des ressources spécifiques, par exemple des applications spécifiques ou bien un espace mémoire différent, ou bien des qualités de service différentes d'un réseau de communication à l'autre.

Conformément à l'invention, ladite interface utilisateur du terminal donne accès à au moins une architecture dédiée à un réseau de communication.

L'interface utilisateur dudit terminal, par exemple un moyen d'affichage ou un moyen d'écoute sonore ou un moyen de transmission d'un signal vocal ou bien un moyen de lecture en braille, permet l'accès aux services correspondant à un réseau de communication. Compte tenu des différentes architectures dédiées à différents réseaux de communication, plusieurs services peuvent être utilisés simultanément sur ledit terminal.

L'invention a également pour objet un procédé de gestion sur un terminal d'au moins une architecture dédiée à un réseau de communication,

ledit terminal incluant au moins une interface utilisateur, et la connexion audit réseau de communication étant établie via un réseau mobile, remarquable en ce que ledit procédé comporte les étapes consistant à : - établir une connexion dans au moins un gestionnaire d'architectures dédiées entre ledit terminal et au moins un réseau de communication par l'intermédiaire dudit réseau mobile ; - recevoir dans ledit gestionnaire d'architectures dédiées dudit terminal au moins une adresse en provenance dudit réseau de communication connecté audit terminal ; - sélectionner dans ledit terminal une architecture dédiée audit réseau de communication par ledit gestionnaire d'architectures dédiées ; - transmettre ladite adresse vers ladite architecture dédiée sélectionnée par ledit gestionnaire d'architectures dédiées ; - paramétrer ladite adresse sur une interface réseau comprise dans ladite architecture dédiée audit réseau de communication ; - accéder à au moins une architecture dédiée par l'intermédiaire de ladite interface utilisateur dudit terminal ; - établir par ledit gestionnaire d'architectures dédiées au moins une connexion simultanée vers plusieurs réseaux de communication ; - traiter la gestion simultanée de plusieurs réseaux de communication connectés audit terminal.

Les différentes étapes du procédé conforme à l'invention se reproduisent à chaque connexion dudit terminal avec un nouveau réseau de communication.

Ledit gestionnaire d'architectures dédiées gère chaque connexion vers un réseau de communication.

Il attribue une architecture dédiée à chacun desdits réseaux de communication, ce qui offre la possibilité de réaliser des gestions différentes et indépendantes, dans le même temps.

La description qui va suivre en regard du dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

La figure 1 est un schéma de l'architecture générale du système de gestion sur un terminal d'une architecture dédiée à un réseau de communication, conforme à l'invention.

Pour faciliter la compréhension, l'invention est décrite avec les appellations utilisées dans la terminologie des systèmes UMTS. Toutefois, l'invention s'applique à tous les systèmes de communication utilisant des techniques identiques d'identification d'un réseau de communication.

De même, pour simplifier la description, l'abonné au réseau de télécommunications mobiles est indiqué comme un terminal 10, mais il peut être de différentes natures, par exemple un serveur ou bien un terminal de communication mobile, un ordinateur personnel de type PC ou bien un poste de télévision, et par un équipement d'abonné 10 appelé UE (User Equipment) sur la figure 1.

Quel que soit le terminal 10 utilisé, celui-ci est relié à un réseau mobile public auquel l'utilisateur est abonné.

Lorsque le terminal 10 souhaite accéder à un premier réseau 40, 41, 42 de communication, il transmet, par l'intermédiaire d'une borne radio du réseau mobile, un nom APN identifiant ledit réseau 40, 41, 42 de communication, offrant un ensemble de services auxquels ledit terminal 10 souhaite accéder.

Dans ledit réseau mobile, un équipement de gestion d'accès radio appelé "SGSN" reçoit ledit nom APN en provenance dudit terminal 10. Ledit équipement appelé "SGSN" recherche quel équipement de gestion d'accès, appelé "GGSN", gère ledit nom identifiant APN.

L'équipement appelé "SGSN" transmet le nom identifiant APN à un serveur de nom APN auquel il est raccordé, qui possède une table de correspondance entre les noms APN et les équipements de gestion d'accès appelés "GGSN". Ledit équipement appelé "SGSN" sélectionne un équipement 30 de gestion d'accès appelé "GGSN", qui gère ledit nom APN.

Ledit équipement 30 appelé "GGSN" établit la connexion vers ledit premier réseau 40, 41, 42 de communication. Un premier lien appelé "PDP Context" est établi à travers le réseau mobile vers ledit premier réseau 40, 41, 42 de communication. Ce premier lien "PDP Context" permet l'accès du terminal 10 audit premier réseau 40, 41, 42 de communication.

En fonction du réseau mobile, pour des technologies de type GPRS ou bien de type UMTS, si un utilisateur accède à plusieurs services dans un même réseau de communication, plusieurs communications simultanées sont établies appelées "PDP Context secondaires" vers ledit réseau de communication.

Dans ce cas, les différentes communications appelées "PDP Context secondaires" sont rattachées à un même lien dit "PDP Context primaire", ledit "PDP Context primaire" ayant un fonctionnement identique à celui décrit

précédemment pour un "PDP Context", appellation utilisée dans la description ci-dessous.

Ledit premier réseau 40, 41, 42 de communication transmet ensuite une adresse, dite "A1", vers le terminal 10, adresse qui identifie ledit terminal 10 pour ledit premier réseau de communication connecté.

Dans ledit terminal 10, le gestionnaire d'architectures dédiées 24 reçoit ladite adresse A1. Ledit gestionnaire d'architectures dédiées 24 affecte une première architecture dédiée 15 audit premier réseau 40, 41, 42 de communication connecté et transmet l'adresse A1 à une première interface réseau 20 incluse dans ladite première architecture dédiée 15 audit premier réseau 40, 41, 42 de communication connecté.

Ladite première architecture dédiée 15 est associée audit premier lien appelé "PDP Context", qui permet l'accès dudit terminal 10 audit premier réseau 40, 41, 42 de communication.

Quand ledit terminal 10 souhaite accéder à un deuxième réseau de communication 50, 51, 52, il transmet un deuxième nom APN et le même processus de connexion est répété à travers les équipements mentionnés ci-dessus, appelés SGSN et GGSN soit 30'.

Une nouvelle connexion est établie entre ledit terminal 10 et un deuxième réseau 50, 51, 52 de communication. Par conséquent, un deuxième lien appelé "PDP Context" est établi à travers ledit réseau mobile vers ledit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication.

Une nouvelle adresse, dite "A2", est transmise vers le terminal 10, qui identifie ledit terminal 10 pour ledit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication.

Dans ledit terminal 10, ledit gestionnaire d'architectures dédiées 24 reçoit la nouvelle adresse A2. Il affecte une deuxième architecture dédiée 16 audit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication connecté et transmet l'adresse A2 à une deuxième interface réseau 21 incluse dans ladite deuxième architecture dédiée 16 audit deuxième réseau de communication connecté.

Dès lors, ladite deuxième architecture dédiée 16 est associée audit deuxième lien appelé "PDP Context", qui permet l'accès dudit terminal 10 audit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication.

De cette façon, dans ledit terminal 10, une architecture indépendante 15, 16, 17, 18 est dédiée à chaque réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 auquel ledit terminal 10 est connecté. Chaque adresse reçue d'un réseau de communication différent est donc paramétrée sur une interface
5 réseau différente 20, 21, 22, 23 dans une architecture dédiée 15, 16, 17, 18 à un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52.

De la même manière, chaque interface réseau 20, 21, 22, 23 est
10 identifiée par une et une seule adresse pour garantir le bon destinataire lors de la transmission des données entre un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 et ledit terminal 10.

Selon les technologies des réseaux de communication et en conformité avec la norme, l'adresse transmise peut être de différents formats, par exemple une adresse IP (Internet Protocol, soit protocole internet) en version 4 ou bien en version 6. Ces formats et différentes versions sont standardisés
15 par l'organisation de normalisation appelée IETF (Internet Engineering Task Force, soit groupe d'étude sur l'ingénierie internet).

Quelque soit le format, la version ou bien le type d'adressage, par exemple de type PPP (Point-to-Point Protocol, soit protocole point à point) ou tout autre type d'adressage à venir, la transmission de l'adresse entre un
20 réseau de communication et ledit terminal 10 reste inchangée. Du fait de l'architecture dudit terminal 10, son adaptation aux différentes générations est facilitée.

Avec cette structure, pour un terminal 10, chaque architecture dédiée, avec son interface réseau, est indépendante de chacune des architectures
25 dédiées 15, 16, 17, 18 dudit terminal 10.

Chaque architecture dédiée 15, 16, 17, 18 à un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 reçoit toutes les informations en provenance dudit réseau 40, 41, 42, 50, 51, 52 de communication associée à ladite architecture dédiée 15, 16, 17, 18, par l'intermédiaire du "PDP Context"
30 correspondant audit réseau 40, 41, 42, 50, 51, 52 de communication.

Une fois la connexion établie, l'architecture dédiée accède à l'interface utilisateur 11 dudit terminal 10. De cette façon, l'abonné accède à au moins un contenu de service d'un premier réseau 40, 41, 42 de communication, par exemple une page d'accueil 12.

Lorsque l'abonné sélectionne sur ledit terminal 10 l'accès à un deuxième réseau 50, 51, 52 de communication, le contenu correspondant à un nouveau service 13 dudit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication est accessible par l'intermédiaire de ladite interface utilisateur 11, par exemple une nouvelle page d'accueil 13.

Selon les possibilités du système d'exploitation en place dans ledit terminal 10, plusieurs fenêtres peuvent être affichées proposant différentes pages d'accueil 12, 13, 14 des différents réseaux de communication ou bien l'abonné peut basculer d'une page d'accueil à l'autre au moyen d'un dispositif de sélection, tel qu'un bouton ou une commande tactile sur ledit terminal 10.

Dans le cas où l'affichage du contenu sur ledit terminal 10 ne serait pas requis par le réseau de communication, la représentation du contenu dudit réseau de communication peut être réalisée par tout autre moyen de l'interface utilisateur 11 dudit terminal 10, tel qu'un message vocal transmis par un moyen d'écoute sonore.

Chaque architecture dédiée 15, 16, 17, 18 commande l'accès aux moyens existants sur ledit terminal 10 permettant l'usage des services d'un réseau de communication, par exemple un visionneur de film ou d'images, un navigateur pour lire des pages internet, etc...

Le système et le procédé, conformes à l'invention, permettent la gestion distincte et autonome de plusieurs connexions à un réseau de communication dans un même terminal 10, par l'intermédiaire dudit gestionnaire d'architectures dédiées 24.

Un lien dit "PDP Context" est associé à un réseau de communication et un seul. Ledit réseau de communication transmet une adresse, et une seule, vers une seule interface réseau pour identifier ledit terminal 10.

De cette manière, chaque interface réseau est associée à une, et une seule, adresse en provenance d'un réseau de communication. Et dans un réseau de communication, une adresse donnée est transmise vers une, et une seule, interface réseau.

Ce principe d'unicité de l'adressage entre un réseau et une interface réseau permet la transmission sans erreur des données vers le bon destinataire, dudit terminal 10 vers un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 et vice versa.

L'autonomie et le fonctionnement indépendant des différentes architectures dédiées 15, 16, 17, 18 dudit terminal 10 garantissent le respect de la gestion du principe d'unicité de l'adressage, lors de l'accès à plusieurs réseaux de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52.

5 Rappelons que chaque réseau de communication est indépendant et possède son propre adressage. Par conséquent, deux réseaux de communication peuvent transmettre la même adresse audit terminal 10.

Aucune violation du principe d'unicité d'adressage ne se produit avec ledit terminal 10 dont l'architecture est conforme à l'invention. En effet, deux
10 interfaces réseau indépendantes reçoivent ces deux adresses identiques et sont reliées à deux réseaux de communication différents, qui restent indépendants. Chaque architecture est autonome et dédiée à un réseau de communication différent.

Dans ce cas, le même adressage peut être utilisé par plusieurs réseaux
15 de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52. L'unicité d'adressage est préservée dans ledit terminal 10. C'est une façon de résoudre le problème du manque d'adresses disponibles, par exemple sur les réseaux IP (Internet Protocol, soit protocole internet).

Même lorsque l'adressage n'est pas identique pour deux réseaux de
20 communication différents, la gestion indépendante des architectures dédiées 15, 16, 17, 18 assure la confidentialité et la sécurité entre lesdits réseaux de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52. Ces besoins de confidentialité et de sécurité se font, par exemple, sentir lors d'une transaction bancaire ou bien lors du raccordement à un réseau privé d'entreprise.

25 Chacun des liens dit "PDP Context" est géré par une architecture dédiée différente, sans rapport avec les autres architectures dédiées 15, 16, 17, 18 à un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52.

Du fait de la gestion séparée des réseaux de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 par les différentes architectures dédiées 15, 16, 17, 18, cette
30 structure assure une étanchéité entre les différents services connectés audit terminal 10 et empêche le piratage des informations transmises par un service d'un premier réseau de communication à partir d'un deuxième réseau de communication, par exemple relié à Internet.

35 De plus, pour un même terminal, le traitement indépendant de chaque réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 par une architecture dédiée

différente 15, 16, 17, 18 permet une meilleure adaptation à chaque réseau de communication.

Différentes qualités de services pourront être gérées simultanément sur un même terminal 10. Par exemple, un premier réseau aura une bonne qualité de transmission, un deuxième réseau moins bonne. Un troisième réseau aura un taux d'erreurs important.

Sur un même terminal 10, toutes les fonctionnalités et évolutions des réseaux de communication pourront également être gérées indépendamment par chaque architecture dédiée 15, 16, 17, 18 à un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52.

REVENDEICATIONS

- 5 1. Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication, ledit terminal (10) incluant au moins une interface utilisateur (11), caractérisé en ce que, la connexion audit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication étant établie via un réseau mobile, ledit système comprend au moins un gestionnaire d'architectures dédiées (24), intégré audit terminal
10 (10), apte à gérer au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication et apte à traiter simultanément le fonctionnement dudit terminal (10) connecté avec plusieurs desdits réseaux (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication.
- 15 2. Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacune desdites architectures dédiées (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication comprend au moins une interface réseau (20, 21, 22, 23),
20 paramétrée par une adresse transmise par ledit gestionnaire d'architectures dédiées et en provenance dudit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication pour identifier ledit terminal (10) dans ledit réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52).
- 25 3. Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chacune desdites architectures dédiées (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication est indépendante des autres architectures dédiées (15, 16, 17, 18) dudit terminal (10).
- 30 4. Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite interface utilisateur (11) du terminal (10) donne accès à au moins une

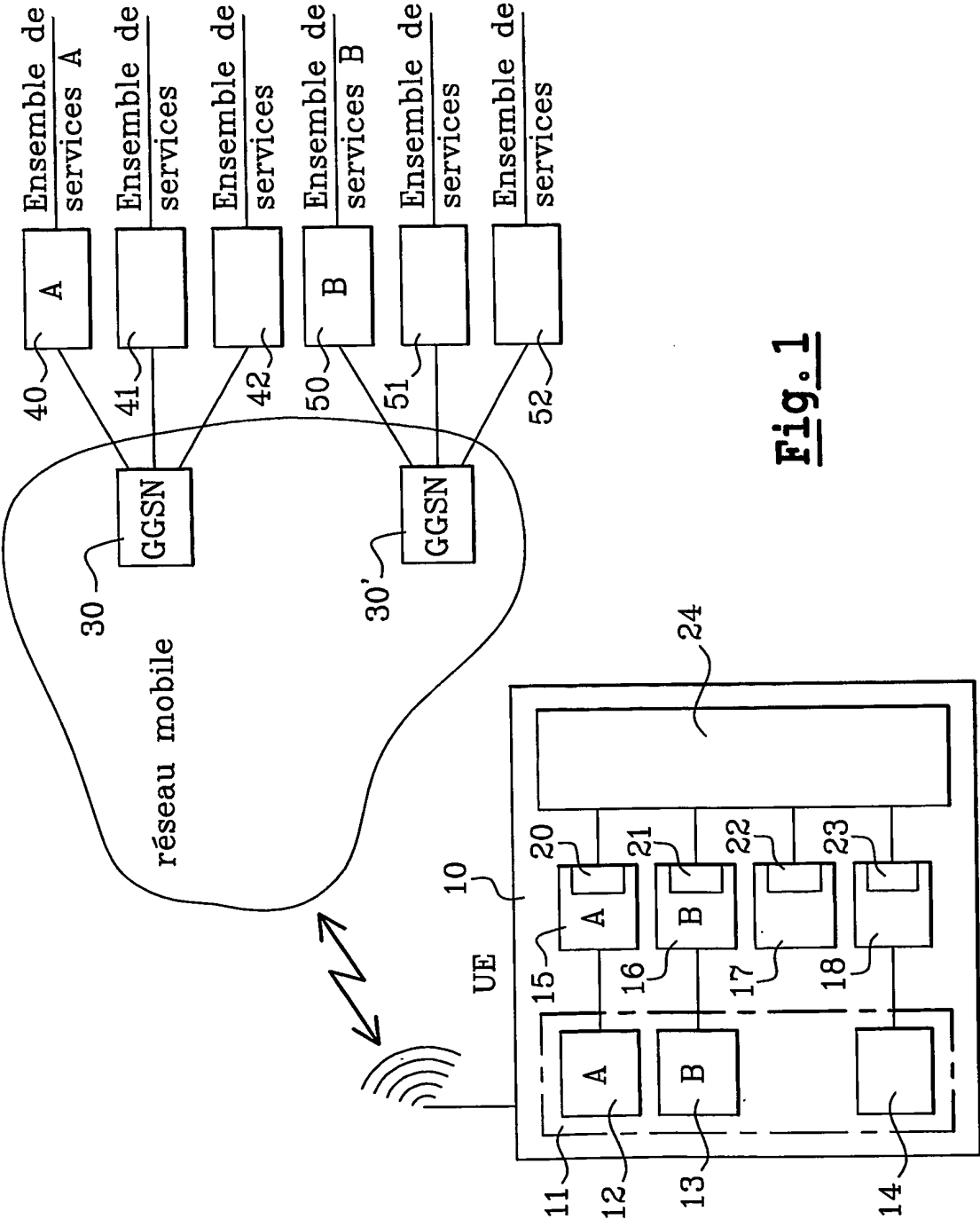
architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52).

5. Gestionnaire d'architectures dédiées (24) dans un terminal (10) associé à un système de gestion d'architectures dédiées, selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un moyen de réception et de transmission avec au moins un réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52), un moyen de traitement de la gestion d'accès simultanés à plusieurs réseaux de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52) par ledit terminal (10), un moyen de sélection d'une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52) et un moyen de transmission avec au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) dudit terminal (10).

6. Procédé de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication, ledit terminal (10) incluant au moins une interface utilisateur (11), caractérisé en ce que, la connexion audit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication étant établie via un réseau mobile, ledit procédé comporte les étapes consistant à :

- établir une connexion dans au moins un gestionnaire d'architectures dédiées (24) entre ledit terminal (10) et au moins un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication par l'intermédiaire dudit réseau mobile,
- recevoir dans ledit gestionnaire d'architectures dédiées (24) dudit terminal (10) au moins une adresse en provenance dudit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication connecté audit terminal,
- sélectionner dans ledit terminal (10) une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) audit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication par ledit gestionnaire d'architectures dédiées (24),
- transmettre ladite adresse vers ladite architecture dédiée (15, 16, 17, 18) sélectionnée par ledit gestionnaire d'architectures dédiées (24),

- paramétrer ladite adresse sur une interface réseau (20, 21, 22, 23) comprise dans ladite architecture dédiée (15, 16, 17, 18) audit réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52),
- accéder à au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) par l'intermédiaire de ladite interface utilisateur (11) dudit terminal (10),
- établir par ledit gestionnaire d'architectures dédiées (24) au moins une connexion simultanée vers plusieurs réseaux (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication,
- traiter la gestion simultanée de plusieurs réseaux de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52) connectés audit terminal (10).



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
24 décembre 2003 (24.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2003/107601 A3(51) Classification internationale des brevets⁷ : H04L 12/56(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/001807

(22) Date de dépôt international : 13 juin 2003 (13.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

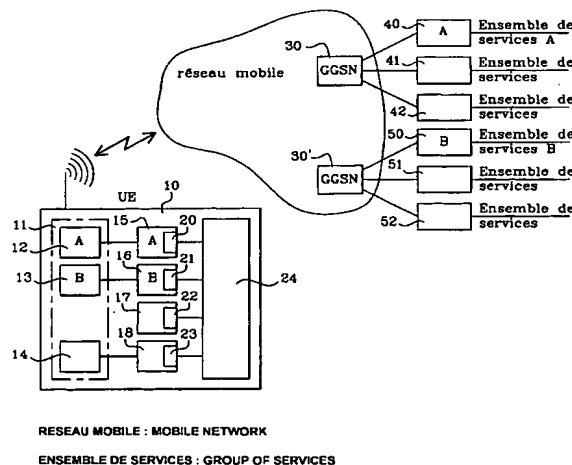
(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/07457 17 juin 2002 (17.06.2002) FR(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : OR-
ANGE FRANCE [FR/FR]; 41-45, boulevard Romain Rol-
land, F-92120 Montrouge (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : ANNIC, Eti-
enne [FR/FR]; 59, avenue du Général Leclerc, F-78120
Rambouillet (FR).(74) Mandataire : LEMOYNE, Didier; France Telecom
T/IPIV/PI, 38-40, rue du Général Leclerc, F-92794 Issy
Moulineaux Cedex 9 (FR).(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SYSTEM AND METHOD OF MANAGING COMMUNICATION NETWORK-DEDICATED ARCHITECTURE ON
A TERMINAL(54) Titre : SYSTÈME ET PROCÉDE DE GESTION SUR UN TERMINAL DE L'ARCHITECTURE DEDIEE A UN RESEAU
DE COMMUNICATION

(57) Abstract: The invention relates to a system of managing at least one architecture (15, 16, 17, 18) on a terminal (10), which is dedicated to a communication network (40, 41, 42, 50, 51, 52), said terminal (10) comprising at least one user interface (11). According to the invention, the connection to the aforementioned communication network (40, 41, 42, 50, 51, 52) is established via a mobile network. The inventive system comprises at least one dedicated architecture handler (24) which is built into the terminal (10), which can handle at least one communication network (40, 41, 42, 50, 51, 52)-dedicated architecture (15, 16, 17, 18) and which can simultaneously process the operation of the terminal (10) which is connected to several of said communication networks (40, 41, 42, 50, 51, 52). The invention can be used for the simultaneous management of access to several communication networks providing a group of services from a terminal which is connected to a public mobile network to which the user is subscribed.

(57) Abrégé : Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication, ledit terminal (10) incluant au moins une interface utilisateur (11). Selon l'invention, la connexion audit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication étant établie via un réseau

[Suite sur la page suivante]



SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

19 août 2004

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

mobile, ledit système comprend au moins un gestionnaire d'architectures dédiées (24), intégré audit terminal (10), apte à gérer au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication et apte à traiter simultanément le fonctionnement dudit terminal (10) connecté avec plusieurs desdits réseaux (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication. Application à la gestion simultanée d'accès à plusieurs réseaux de communication offrant un ensemble de services, à partir d'un terminal relié à un réseau mobile public auquel l'utilisateur est abonné.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT 03/01807

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04L12/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04L H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/09451 A (LUNG DANNY S H ;ERICSSON TELEFON AB L M (SE); LORD MARTIN (US); HA) 31 January 2002 (2002-01-31) page 4, line 16 -page 9, line 1 claims	1-6
A	WO 00/67435 A (AXELSSON KRISTIAN ;BERGEK MARTIN (SE); KARLSSON MATS (SE); AGERVAL) 9 November 2000 (2000-11-09) page 36, line 26 -page 42, line 15	1-6
A	WO 02/05538 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 17 January 2002 (2002-01-17) page 8, line 33 -page 9, line 17	1-6
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 July 2004

Date of mailing of the international search report

13/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Roberti, V

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/13/01807

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 01/28160 A (NORTEL NETWORKS LTD ;BHARATIA JAYSHREE A (US); MORROW GLENN C (US)) 19 April 2001 (2001-04-19) page 4, line 24 -page 6, line 22 -----</p>	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/F/01807

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 0209451	A	31-01-2002	AU	7562201 A		05-02-2002
			WO	0209451 A2		31-01-2002
			EP	1303947 A2		23-04-2003
WO 0067435	A	09-11-2000	SE	513338 C2		21-08-2000
			AU	4792500 A		17-11-2000
			CN	1349698 T		15-05-2002
			EP	1175757 A1		30-01-2002
			JP	2002544682 T		24-12-2002
			WO	0067435 A1		09-11-2000
			SE	9901621 A		28-08-2000
WO 0205538	A	17-01-2002	US	2002006780 A1		17-01-2002
			AU	7119901 A		21-01-2002
			WO	0205538 A2		17-01-2002
WO 0128160	A	19-04-2001	AU	7088200 A		23-04-2001
			EP	1226683 A2		31-07-2002
			WO	0128160 A2		19-04-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Depôt International No

PCT/R 03/01807

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H04L12/56

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 H04L H04Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 02/09451 A (LUNG DANNY S H ;ERICSSON TELEFON AB L M (SE); LORD MARTIN (US); HA) 31 janvier 2002 (2002-01-31) page 4, ligne 16 -page 9, ligne 1 revendications	1-6
A	WO 00/67435 A (AXELSSON KRISTIAN ;BERGEK MARTIN (SE); KARLSSON MATS (SE); AGERVAL) 9 novembre 2000 (2000-11-09) page 36, ligne 26 -page 42, ligne 15	1-6
A	WO 02/05538 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 17 janvier 2002 (2002-01-17) page 8, ligne 33 -page 9, ligne 17	1-6
	--- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 juillet 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/07/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Roberti, V

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Deposition Internationale No

PCT 03/01807

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>WO 01/28160 A (NORTEL NETWORKS LTD ;BHARATIA JAYSHREE A (US); MORROW GLENN C (US)) 19 avril 2001 (2001-04-19) page 4, ligne 24 -page 6, ligne 22 -----</p>	1-6

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Document internationale No

PCT 03/01807

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0209451	A	31-01-2002	AU 7562201 A	05-02-2002
			WO 0209451 A2	31-01-2002
			EP 1303947 A2	23-04-2003
WO 0067435	A	09-11-2000	SE 513338 C2	21-08-2000
			AU 4792500 A	17-11-2000
			CN 1349698 T	15-05-2002
			EP 1175757 A1	30-01-2002
			JP 2002544682 T	24-12-2002
			WO 0067435 A1	09-11-2000
			SE 9901621 A	28-08-2000
WO 0205538	A	17-01-2002	US 2002006780 A1	17-01-2002
			AU 7119901 A	21-01-2002
			WO 0205538 A2	17-01-2002
WO 0128160	A	19-04-2001	AU 7088200 A	23-04-2001
			EP 1226683 A2	31-07-2002
			WO 0128160 A2	19-04-2001